

PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM PENILAIAN SISWA SD  
ERENOS

<sup>1</sup>Vincent

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains, Teknologi dan Matematika, Universitas Matana  
<sup>1</sup>cent1603@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p><b>Riwayat Artikel :</b> Diterima : 25 April 2024 Disetujui : 30 Mei 2024</p> <p><b>Kata Kunci :</b> Informasi,, Teknologi, Penilaian, Sistem</p>	<p>Sistem informasi termasuk jaringan dan teknologi internet yang menjadi bagian penting dalam kehidupan berorganisasi, salah satunya dalam dunia pendidikan. Pendidikan sekolah harus dapat memfasilitasi pelayanan bagi siswa - siswi. Saat ini terdapat semakin banyak siswa-siswi yang belajar di SD Erenos. Penilaian yang dilakukan saat ini di SD Erenos adalah secara manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel dan menghasilkan nilai rapor melalui Microsoft Word. Cara manual ini dapat menghambat kecepatan kinerja guru dalam penilaian siswa dan juga dapat terjadi kekeliruan dalam pencatatan dan perhitungan, sehingga penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem yang membantu guru-guru dalam melakukan perhitungan nilai rapor siswa-siswi SD Erenos supaya dapat lebih cepat, tepat dan akurat. Metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah UML (<i>Unified Modelling Language</i>). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis <i>web</i> dapat membantu guru-guru menginput data nilai siswa secara tepat dan akurat sehingga menghasilkan e-rapor dengan cepat dan akurat. Selain itu, sistem informasi berbasis <i>web</i> dapat menghasilkan database yang dapat dipergunakan untuk menganalisa perkembangan siswa dan informasi lainnya.</p>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><b>Article History :</b> Received : April 25, 2024 Accepted : May 30, 2024</p> <p><b>Keywords:</b> Information, Technology, Assessment, System</p>	<p>Information systems include networks and internet technology which are an important part of organizational life, one of which is in the world of education. School education must be able to facilitate services for students. Currently there are more and more students studying at Erenos Elementary School. The assessment currently carried out at Erenos Elementary School is manual, namely using Microsoft Excel and producing report cards via Microsoft Word. This manual method can hinder the speed of teacher performance in student assessment and errors can also occur in recording and calculating, so this research aims to create a system that helps teachers in calculating the report card grades of Erenos Elementary School students so that it can be done more quickly and accurately. and accurate. The analysis and design method used in this research is UML (Unified Modeling Language). The results of this research show that a web-based information system can help teachers input student grade data precisely and accurately so as to produce e-reports quickly and accurately. In addition, web-based information systems can produce databases that can be used to analyze student progress and other information.</p>

## 1. PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya sistem informasi teknologi yang makin lama makin meningkat, terdapat banyak penggunaan sistem di kalangan masyarakat, dimana saat ini organisasi-organisasi menggunakan sistem untuk membantu memperlancar pekerjaan. Setiap elemen terdapat manfaat yang bervariasi namun elemen-elemen itu sama-sama berhubungan dan tergantung antar elemen.

Infomasi adalah suatu hal yang sangat penting dalam menjalankan sebuah sistem. Untuk memperoleh serta menggunakan informasi, komputer dan teknologi merupakan suatu perlatan yang paling sesuai untuk digunakan. Kebutuhan pemakaian komputer semakin meningkat dan membantu orang-orang dalam menyelesaikan pekerjaan. Dengan adanya informasi dan komputer maka dapat membuat sebuah sistem informasi yang dapat bermanfaat bagi kebutuhan masyarakat.

Sistem informasi termasuk jaringan dan teknologi internet menjadi bagian penting dalam kehidupan berorganisasi. Berdasarkan hasil tersebut, maka informasi terkait sistem informasi untuk pengendali organisasi merupakan suatu hal yang amat penting untuk menjangkau area yang lebih luas, menjalani pengembangan baru yang berhubungan dengan aktivitas yang dilakukan, mendapatkan masukan, dan mungkin bisa terdapat perubahan cara pikir. Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdapat di organisasi yang menggabungkan keperluan pengaturan transaksi setiap hari yang mendukung kerjanya pengoperasian organisasi yang memiliki sifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan (Oktavianti, 2019).

Perkembangan teknologi dan informasi zaman sekarang adalah bagian dari suatu peningkatan kemajuan yang sangat berpengaruh bagi perkembangan ilmu pengetahuan (Amril, 2022). Dalam kehidupan bernegara, pendidikan memiliki peran yang amat penting demi menjamin keberlangsungan kehidupan negara dan bangsa, karena pendidikan adalah wahana untuk memberikan peningkatan dan pengembangan karakter sumber daya manusia (Kasman, 2017).

Pendidikan sekolah harus mampu memfasilitasi pelayanan yang baik bagi siswa - siswi. Saat ini terdapat semakin banyak siswa-siswi yang belajar di SD Erenos, maka dengan adanya sebuah sistem akan sangat membantu guru-guru di SD Erenos untuk mengelola data nilai siswa-siswi dengan cepat, tepat, dan akurat. Pelayanan yang cepat dan tepat sangat dibutuhkan untuk dapat memberikan informasi kepada orang tua siswa mengenai penilaian siswa.

Penilaian yang dilakukan saat ini di SD Erenos adalah secara manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel dan menghasilkan nilai rapor melalui Microsoft Word. Cara manual seperti ini merupakan salah satu hal yang menghambat kecepatan kinerja guru dalam penilaian siswa dimana seharusnya dengan adanya teknologi informasi yang semakin berkembang saat ini seharusnya dapat membantu guru-guru dalam melakukan perhitungan nilai siswa dengan cara yang lebih efisien. Selain itu, perhitungan nilai secara manual juga dapat terjadi kekeliruan dalam pencatatan dan perhitungan.

Setiap guru di SD Erenos wajib melakukan perhitungan nilai untuk semua siswa yang menggunakan Microsoft Excel dan kemudian berikan laporan penilaian tersebut kepada masing-masing Wali Kelas. Setelah itu, Wali Kelas harus memasukkan nilai semua siswa yang dikumpulkan oleh semua guru mata pelajaran untuk mengumpulkan semua data nilai yang kemudian dimasukkan dalam perhitungan nilai rapor siswa. Wali Kelas juga harus melakukan pengecekan kembali perhitungan nilai untuk memastikan laporan tersebut sudah tepat dan akurat, dimana hal tersebut akan membutuhkan waktu yang lebih lama. Serangkaian kegiatan tersebut dapat lebih efektif dan efisien apabila terdapat sebuah sistem yang dapat membantu guru-guru dalam melakukan pengumpulan dan perhitungan nilai siswa.

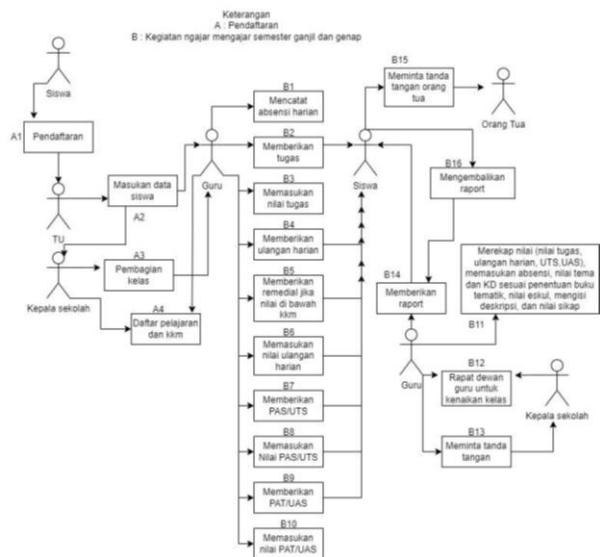
Berdasarkan permasalahan tersebut, maka sangat diperlukan untuk menciptakan sebuah sistem penilaian yang dapat membantu pemeriksaan, penginputan dan perhitungan laporan nilai rapor siswa di SD Erenos. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu kinerja guru-guru dalam perhitungan nilai siswa

menjadi lebih cepat dan tepat. Dengan demikian, dalam penelitian ini membuat suatu sistem mengenai “Perancangan dan Pembangunan Sistem Penilaian Siswa SD Erenos” dengan menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman Laravel.

2. METODE

Metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu UML (*Unified Modelling Language*). Metode pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode observasi dan wawancara.

Dari hasil observasi dan wawancara, penulis membuat *Rich Picture* Sistem Berjalan, sebagai berikut:



Gambar 1. Rich Picture Sistem Berjalan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

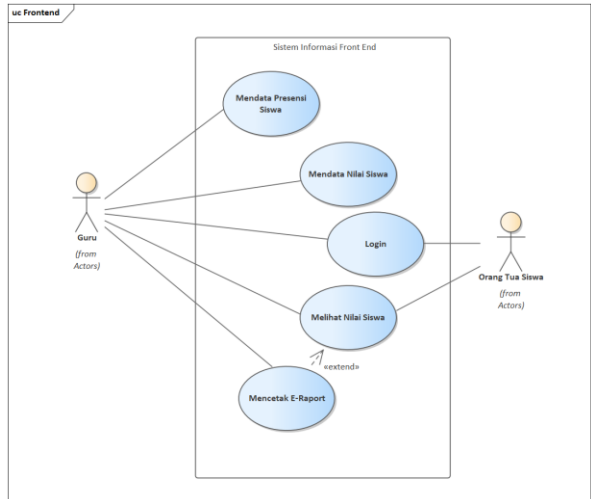
Berdasarkan *Rich Picture* Sistem Berjalan, penulis membuat rancangan sistem baru berbasis web dengan UML (*Unified Modelling Language*). Database dalam rancangan sistem menggunakan MySQL dan bahasa pemrograman Laravel.

Perancangannya, sebagai berikut:

Use Case Diagram Front End

Berikut merupakan *use case diagram front end* dalam aplikasi berbasis *website*:

Use Case Description Front End



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Front End

Tabel 1. Use Case Description Login

Login	
Description	User melakukan login
Actor	Guru, dan Orang Tua Siswa
Basic Flows	Alternative Flows
1. User masuk dengan username dan kata sandi user 2. User klik tombol login	User login ulang jika salah memasukkan username dan kata sandi
Pre-Condition	Memilih halaman login
Post-Condition	User di halaman utama

Tabel 2. Use Case Description Mendata Presensi Siswa

Mendata Presensi Siswa	
Description	User input presensi siswa ke dalam sistem
Actor	Guru
Basic Flows	Alternative Flows
1. User memilih halaman presensi 2. User input presensi siswa	None
Pre-Condition	Login
Post-Condition	Presensi siswa tercatat

Tabel 3. Use Case Description Mendata Nilai Siswa

Mendata Nilai Siswa	
Description	User mendata nilai siswa
Actor	Guru
Basic Flows	Alternative Flows
1. User memilih halaman nilai 2. User mendata nilai siswa	None

<i>Pre-Condition</i>	<i>Login</i>
<i>Post-Condition</i>	Nilai siswa tercatat

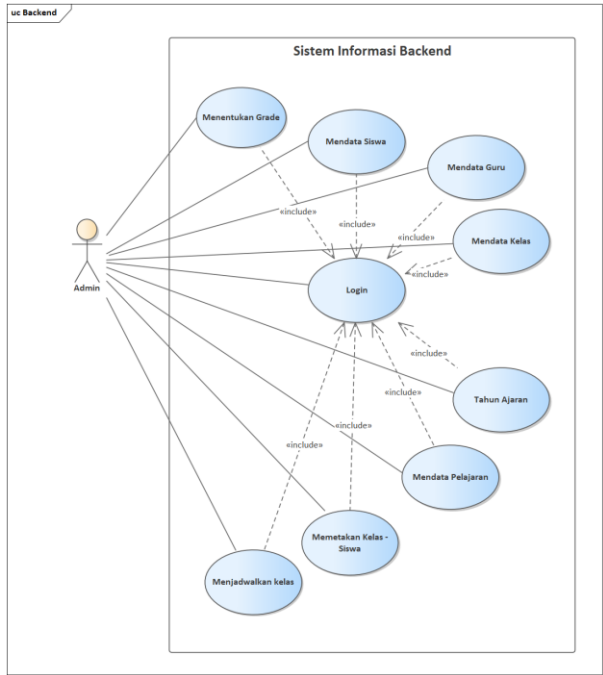
Tabel 4. Use Case Description Melihat Nilai Siswa

Mendata Nilai Siswa	
<i>Description</i>	User melihat nilai siswa
<i>Actor</i>	Guru, dan Orang Tua Siswa
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User memilih halaman nilai 2. User klik tombol view	None
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Post-Condition</i>	User melihat nilai siswa

Tabel 5. Use Case Description Mencetak E-Raport

Mencetak E-Raport	
<i>Description</i>	User mencetak e-raport
<i>Actor</i>	Guru
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User memilih halaman rapor 2. User klik tombol cetak rapor	None
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Post-Condition</i>	User mencetak rapor

Use Case Diagram Back End



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Back End

Tabel 6. Use Case Description Login

Login	
<i>Description</i>	User melakukan login
<i>Actor</i>	Admin
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User masuk dengan username dan kata sandi user 2. User klik tombol login	User login ulang jika salah memasukkan username dan kata sandi
<i>Pre-Condition</i>	Memilih halaman login
<i>Post-Condition</i>	User di halaman utama

Tabel 7. Use Case Description Menentukan Grade

Menentukan Grade	
<i>Description</i>	User menentukan grade nilai
<i>Actor</i>	Admin
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User input grade dan deskripsinya	None
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Post-Condition</i>	Grade dan deskripsinya tercatat di dalam sistem

Tabel 8. Use Case Description Mendata Siswa

Mendata Siswa	
<i>Description</i>	User input data siswa
<i>Actor</i>	Admin
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User memilih halaman data siswa 2. User input data siswa	None
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Post-Condition</i>	Data siswa tercatat di dalam sistem

Tabel 9. Use Case Description Mendata Guru

Mendata Guru	
<i>Description</i>	User input data guru
<i>Actor</i>	Admin
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User memilih halaman data guru 2. User input data guru	None
<i>Pre-Condition</i>	Login
<i>Post-Condition</i>	Data guru tercatat di dalam sistem

Tabel 10. Use Case Description Mendata Kelas

Mendata Kelas	
<i>Description</i>	User input data kelas
<i>Actor</i>	Admin
<i>Basic Flows</i>	<i>Alternative Flows</i>
1. User memilih halaman kelas	None

2. User input data kelas	
Pre-Condition	Login
Post-Condition	Data kelas tercatat di dalam sistem

Tabel 11. Use Case Description Tahun Ajaran

Tahun Ajaran	
Description	User mengelola data tahun ajaran
Actor	Admin
Basic Flows	Alternative Flows
1. User memilih halaman tahun ajaran 2. User mengelola data tahun ajaran	None
Pre-Condition	Login
Post-Condition	Tahun ajaran tercatat di dalam sistem

Tabel 12. Use Case Description Mendata Pelajaran

Mendata Pelajaran	
Description	User mendata mata pelajaran si
Actor	Admin
Basic Flows	Alternative Flows
1. User memilih halaman mata pelajaran 2. User input data mata pelajaran	None
Pre-Condition	Login
Post-Condition	Data mata pelajaran tercatat di dalam sistem

Tabel 13. Use Case Description Memetakan Kelas-Siswa

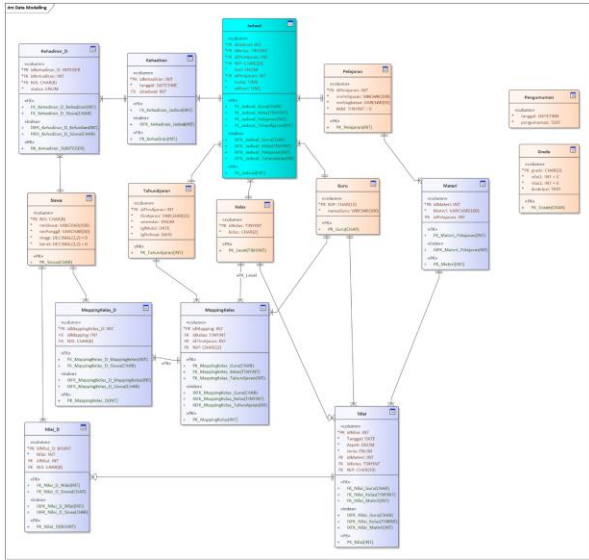
Memetakan Kelas-Siswa	
Description	User mengelola data mapping kelas-siswa
Actor	Admin
Basic Flows	Alternative Flows
1. User memilih halaman mapping 2. User input data mapping kelas-siswa	None
Pre-Condition	Login
Post-Condition	Data mapping kelas-siswa tercatat di dalam sistem

Tabel 14. Use Case Description Menjadwalkan Kelas

Menjadwalkan Kelas	
Description	User mengelola jadwal kelas
Actor	Admin
Basic Flows	Alternative Flows
1. User memilih halaman jadwal 2. User input jadwal kelas	None

Pre-Condition	Login
Post-Condition	Jadwal kelas tercatat di dalam sistem

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Penilaian



Gambar 4. ERD Sistem Penilaian

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan sistem informasi berbasis *web* yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis *web* dapat membantu guru-guru menginput data nilai siswa secara tepat dan akurat sehingga menghasilkan e-rapor dengan cepat dan akurat. Sistem informasi berbasis *web* dapat menghasilkan database yang dapat dipergunakan untuk menganalisa perkembangan siswa dan informasi lainnya.

4.2. Saran

Berdasarkan sistem informasi berbasis *web* yang telah dibuat, berikut saran dari peneliti :

1. Sistem yang dibuat sudah menghasilkan database nilai yang dapat dikembangkan untuk memberikan informasi lainnya dalam analisa perkembangan Siswa.
2. Sistem tersebut kedepannya dapat dikembangkan menjadi sistem informasi akademik yang lebih lengkap sehingga tidak hanya mencakup sistem penilaian.
3. Semua data yang telah tersimpan dalam sistem juga perlu dilakukan salinan data

untuk mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan dan juga pastikan komputer bebas dari virus supaya data yang tersimpan aman.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. 2018. *7 in 1 Pemrograman Web Tingkat Lanjut*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo,
- Aipina, D dan Witriyono, H. 2022. *Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web*. Jurnal Media Infotama Vol.18 No.1
- Amril. 2022. Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web.
- Faridi, P. A. dan Widuri, R. 2016. *Perancangan Sistem Informasi EJurnal pada Perguruan Tinggi Berbasis Web*. Jurnal CERITA. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja. ISSN: 2461-1417. Vol.2 No.2.
- Haerani, R. 2019. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web*. Cilegon Banten : Jurnal Sistem Informasi.
- Hutahae, J. 2016. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Kasman, H. 2017. *Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web pada SMAN TUNAS BANGSA Pulau Burung*.
- Laudon, J. P., & Laudon, K. C. 2017. *Management Information Systems: Managing The Digital Firm (15th ed.)*. Harlow: Pearson.
- Mentari, D.W. 2017. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Hasil Belajar Siswa pada SMP Negeri 1 Karangrayung Kabupaten Grobogan Berbasis Web*. Skripsi. Universitas Semarang. Fakultas Teknik.
- Oktavianti, G. 2019. Pengantar Sistem Informasi. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/331672535\\_PENGANTAR\\_SISTEM\\_INFORMASI](https://www.researchgate.net/publication/331672535_PENGANTAR_SISTEM_INFORMASI)
- Purnomo, Y. 2022 *Implementasi Aplikasi Keuangan 69 Volley Ball Club Berbasis Web*. Tangerang : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Rina, F. and Fatkur, R. 2019. *Aplikasi Sistem Informasi Absensi Mahasiswa dan Dosen*. Jurnal of computer and Information Technology, Vol. 2, no. 2.
- Rizki, N. A. dan Amijaya, F.D.T. 2019. *Database System*. Universitas Mulawarman, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Subagia. 2018 *Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo,
- Sutabri, T. 2016. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset.